
ویژگی پیشنهادی 1: سامانه ی مشاوره ی تحصیلی هوشمند

توصیف ویژگی

این سامانه یک ابزار مبتنی بر هوش مصنوعی است که با استفاده از اطلاعات دانشجو و سوابق آن و اطلاعات دیگری که دارد به دانشجو مشاوره می دهد. این سامانه می تواند با اطلاعات و تحلیل سوابق و بررسی مهارت های دانشجو در انتخاب واحد، انتخاب گرایش، گزینه های کارآموزی و مسیر های شغلی و بعد تحصیل مشاوره دهد. همچنین در طول تحصیل این سامانه میتواند اطلاعات دانشجو را یاد بگیرد. در این سامانه از الگوی طراحی استراتژی استفاده میشود تا بتوان انواع مشاورهها را بسته به نیاز دانشجویان بهصورت یویا پیادهسازی کرد.

ارزش ارائه شده

دانشجو هر ترم باید انتخاب واحد کند اما بعضی وقت ها می خواهد متناسب با وضعیت خودش درس های را زودتر یا دیرتر بردارد و به بعضی از درس ها در برابر دیگر درس ها اولویت بیشتری بدهد و ممکن است نیاز به مشاوره داشته باشد. هر دانشجو باید تعدادی واحد اختیاری بردارد بعضی از دانشجو ها ممکن است آگاه در نابشند که بهتر است چه واحد هایی را بردارند و می توان بر اساس توانایی آن ها در این زمینه مشاوره داد. دانشجو ها باید انتخاب گرایش کنند و با مشاوره ی درست می توان به آن ها در کجا کارآموزی توان به آن ها در انتخاب گرایش کمک کرد. برای این که دانشجو ها در کجا کارآموزی بگذرانند و این که بعد تحصیل چه کاری انجام دهند این سامانه می تواند کمک کند زیرا سیستم مشاوره ی خوبی که براساس ویژگی های دانشجو به او پیشنهاد دهد وجود ندارد. همچنین با تحلیل اوضاع دانشجو می تواند بازخورد دهد و پیشنهاد هایی را بدهد و چنین چیزی وجود ندارد. با این کار هم به دانشجو در رسیدن به آن چیزی که می خواهد بر اساس توانایی هایش کمک می شود هم از هزینه های اضافی و

اتلاف وقت برای دانشجو و دانشگاه جلوگیری می شود و هم کیفیت تحصیل افزایش می یابد.

این سامانه علاوه بر کمک به دانشجو در انتخاب واحد، گرایش، و کارآموزی، به عنوان یک مشاور پویا و هوشمند با اصول چابک (اجایل) توسعه مییابد. با استفاده از اسکرام، چرخههای توسعه سریعتر میشوند و بازخوردهای دانشجویان و مشاوران به صورت پیوسته در بهبود سامانه نقش دارند. همچنین، به کمک معماری میکروسرویس، سامانهای مقیاسپذیر طراحی شده که قابلیت ادغام و نگهداری آسان را فراهم میکند و هر واحد بهصورت مجزا قابلیت ارائه خدمات مشاورهای متناسب با نیازهای خاص دانشجو را دارد.

هم سویی به اهداف کسب و کار

از آن جایی که رسالت دانشگاه تربیت دانش آموختگان متخصص، کارآفرین و توانا است و یکی از روش ها استقرار یک محیط پویا با یک برنامه ی جامع جهت یادگیری عمیق و کمک به ارتقا سطح دانشجویان است با یک سامانه ی مشاوره ی هوشمند و راهنمایی درس دانشجو بر اساس توانایی هایش می توان به این هدف دست یافت و کیفیت تحصیل را ارتقا داد و و افرادی متخصص تربیت کرد. ارزش کاربردی این سامانه نه تنها در برنامهریزی تحصیلی بلکه در استفاده از دادههای بزرگ و یادگیری ماشین برای ارائه مشاورههای دقیق و شخصیسازیشده است. از آنجا که سامانه میتواند بهصورت مداوم اطلاعات جدید را بیاموزد و تحلیل کند، هر مشاوره بر اساس دادههای بهروز و مدلهای یادگیری عمیق ارائه میشود. این ارزش افزوده باعث میشود تا دانشجویان بتوانند تصمیمات بهتری بگیرند که به تواناییهای شخصی آنها نزدیکتر است و از اتلاف وقت و هزینه جلوگیری میشود.

دسته های مختلف ارزش

ارزش کاربردی: کمک به دانشجویان در برنامه ریزی تحصیلی.

ارزش اقتصادی: افزایش بهره وری و کارایی و کاهش هزینه های مرتبط با مشاوره ی تحصیلی

حفظ زمان: با این کار زمانی که باید صرف مشاوره حضوری میشد سیو شده و به راحتی با یک ایلیکیشن همیشه در دسترس جبران میشود.

1. ارزشهای کاربردی (Functional)

- صرفهجویی در زمان و تسهیل امور: سامانه به دانشجویان کمک میکند تا سریعتر و با سهولت بیشتری مسیرهای تحصیلی و شغلی خود را برنامهریزی کنند، که باعث صرفهجویی در زمان میشود و نیاز به مشاوره حضوری را کاهش میدهد.
- کاهش هزینه و جلوگیری از مشکلات: با کاهش نیاز به مشاوره سنتی و کمک به دانشجویان در انتخاب واحدهای مناسب، این سامانه باعث کاهش هزینههای مرتبط با تغییرات یا انتخابهای نادرست تحصیلی میشود.
- اطلاعرسانی و ارائه کیفیت: سامانه با ارائه اطلاعات جامع و شخصیسازی شده
 بر اساس دادههای دانشجویان، کیفیت انتخابهای آنها را بالا میبرد و به
 دانشجویان اطلاع رسانی دقیق تری ارائه میدهد.

2. ارزشهای احساسی (Emotional)

- کاهش اضطراب: این سامانه با ارائه پیشنهادهای مناسب و مشاورههای دقیق، از نگرانیهای دانشجویان در مورد انتخابهای تحصیلی و شغلی کاسته و به آنها آرامش میبخشد.
- ارزش درمانی و ارتقای سلامت روان: سامانه به دانشجویان کمک میکند تا با
 اعتماد به نفس بیشتری تصمیم بگیرند و از فرایندهای تحصیلی خود لذت
 ببرند، که باعث افزایش رضایت و سلامت روانی آنها میشود.

3. ارزشهای تغییردهنده زندگی (Life Changing)

- Self-Actualization: با ارائه مسیرهایی که با تواناییها و علاقههای دانشجویان هماهنگ است، این سامانه به دانشجویان کمک میکند تا به پتانسیلهای خود دست یابند و در مسیر تحقق خود گام بردارند.
- امید بخشیدن: این سامانه با ارائه مشاورههای روشن و مثبت، به دانشجویان امید میدهد که مسیر تحصیلی مناسبی را طی کرده و به اهداف خود خواهند رسید.

4. ارزشهای تأثیر اجتماعی (Social Impact)

Self-Transcendence: در سطح کلانتر، این سامانه میتواند باعث شود که
 دانشجویان در آینده نقش مؤثری در جامعه داشته باشند، چرا که با ارائه
 مشاورههای صحیح، دانشجویانی توانمند و متخصص تربیت میشوند که
 میتوانند به جامعه بازگردانند.

دستاورد ها

می توان با نظرسنجی هایی که در سامانه انجام می شود رضایت دانشجویان را فهمید همچنین با نظرسنجی از اساتید نیز می توان اثر روش را بررسی کرد. و موفقیت ها، نقاط قوت و ضعف سامانه را پیدا کرد. بررسی میزانی که دانشجویان از این روش استفاده می کنند و به پیشنهاد های آن عمل می کنند می تواند سنجه ی مناسبی باشد. بررسی اوضاع تحصیلی و شغلی دانشجو و این که چقدر بر اساس علایق و توانایی هایش فعالیت می کند سنجه ی دیگری است. این که دانشجو ها چه طیفی از درس های اختیاری را انتخاب می کنند و چه گرایشی را انتخاب می کنند نیز می تواند بررسی شود. ارزیابی اثرات سامانه بر انتخاب دروس اختیاری و مسیرهای شغلی دانشجویان و تحلیل دادههای تحصیلی و شغلی دانشجویان از دیدگاه مهندسی نرمافزار و تحلیل دادهها نیز صورت میگیرد.

راه حل های جایگزین

مشاوره ی سنتی توسط مشاوران: در این روش به جای یک سامانه از انسان ها برای مشاوره ی دانشجویان استفاده می شود. مشاوره سنتی به علت کمبود منابع و زمان همیشه در دسترس نیست و امکان خطاهای انسانی و عدم شخصیسازی وجود دارد. مزیت ها: در این روش تعامل انسانی وجود دارد و می تواند باعث درک عمیق تر شود و مشکلات فردی بهتر درک شود. انعطاف پذیری در این روش نیز بیشتر است کمبود ها: در این روش محدودیت زمان و منابع وجود دارد و همیشه ممکن است در دسترس نباشد و امکان شخصی سازی وجود ندارد و ممکن است خطاهای انسانی رخ دهد.

مزیت نسبی راه حل پیشنهادی: این سامانه میتواند شخصی سازی شود و هزینه ی آن کمتر است و دسترسی به آن راحت تر است و اطلاعات جدیدتر و جامع تری را در اختیار دارد. سامانه مشاوره هوشمند با بهرهگیری از اصول امنیتی و حفظ حریم خصوصی، قابلیت ارائه مشاورهای سریع، دقیق و شخصیسازی شده را فراهم میکند که از خطاهای انسانی جلوگیری کرده و دسترسی به اطلاعات بهروز را تضمین میکند.

ویژگی پیشنهادی 2: سامانه ی هوشمند ارزشیابی اساتید و تحلیل آن

توصیف ویژگی

این سامانه ارزشیابی اساتید را به صورت هوشمند برگزار می کند و نتایج آن را تحلیل می کند. این سامانه می تواند با استفاده از تکنیک ها و روش های هوش مصنوعی و پردازش زبان نظرات دانشجویان را تحلیل کرده و الگو ها و نکات کلیدی را استخراج کند. نتایج به دست آمده می تواند به اساتید و دانشکده برای بهبود و ارتقای سطح آموزشی و تحصیلی کمک کند.

ارزش ارائه شده

داده های ارزشیابی اساتید حجم بالایی دارند که بررسی به صورت دستی و تحلیل آن زمان بر است و ممکن است بعضی نکات نادیده گرفته شود. همچنین ارائه ی پیشنهاد بر اساس نظرسنجی به صورت دستی می تواند بهترین گزینه را ارائه ندهد یا پیشنهاد موثری نباشد. همچنین ممکن است لازم باشد نوع سوالات نظرسنجی بر اساس هر ترم و بر اساس هر درس متفاوت باشد و بر اساس نظرسنجی های قبلی لازم باشد روی موضوعات خاصی تمرکز شود که انجام این کار به صورت دستی سخت است. با استفاده از تحلیل های هوش مصنوعی می توان نقاط قوت و ضعف را به صورت دقیق تری شناسایی کرد و راه حل های موثر تری ارائه داد. همچنین تاثیر نظرسنجی نیز افزایش پیدا می کند.

هم سویی به اهداف کسب و کار

از آنجایی که یکی از رسالت های دانشکده توسعه پایدار دانش و فناوری روزآمد برای ارتقاء کیفیت زندگی است و یکی از روش ها بازنگری مستمر برنامههای آموزشی؛ استفاده مستمر از پایش و بازخورد برای بهروز نگهداشتن فعالیتهای آموزشی است با ارزشیابی موثر و تحلیل دقیق نتایج آن و ارائه ی پیشنهاد های درست می توان کیفیت برنامه های آموزشی را افزایش داد.

دسته های مختلف ارزش

ارزش کاربردی: بهبود روش های تدریس و محتوای آموزشی ارزش اجتماعی: افزایش رضایت و مشارکت دانشجویان در فرآیند آموزشی ارزش اقتصادی: بهینه سازی منابع آموزشی

Functional .1

- سادهسازی و صرفهجویی در زمان: این سامانه با استفاده از پردازش زبان و هوش مصنوعی، فرآیند ارزشیابی و تحلیل دادهها را سادهتر کرده و از اتلاف وقت و منابع جلوگیری میکند. به این ترتیب، امکان بررسی سریع و دقیقتر نظرات دانشجویان و ارائه بازخوردهای مناسب فراهم میشود.
- بهینهسازی منابع: این سامانه میتواند به دانشکدهها کمک کند تا منابع
 آموزشی را بهینهتر تخصیص دهند و برنامههای آموزشی را بر اساس تحلیلهای
 دقیقتری بازنگری کنند.
- کیفیت و اطلاعرسانی: با ارائه بازخوردهای دقیقتر به اساتید، کیفیت آموزش و محتوای آموزشی بهبود مییابد و اطلاعات ارزشمندی در اختیار دانشکده قرار میگیرد.

Emotional .2

- کاهش اضطراب: این سامانه باعث کاهش نگرانی اساتید و دانشجویان از فرآیند ارزشیابی میشود، چرا که بازخوردها به صورت منظم و تحلیلشده ارائه میشوند. همچنین، تحلیلهای هوش مصنوعی کمک میکند تا بازخوردها به شکلی عادلانه تر و بر اساس دادههای جامع تری ارائه شوند.
- افزایش اعتماد و جذابیت: این سامانه با استفاده از تکنولوژیهای روز،
 جذابیت بیشتری برای دانشجویان و اساتید دارد و اعتماد دانشجویان را به این فرآیند افزایش میدهد، چرا که میدانند بازخوردهای آنها به صورت جدی و دقیق بررسی میشود.

Life Changing .3

- افزایش انگیزه: با ارائه بازخوردهای دقیق و سازنده به اساتید، انگیزه بیشتری برای بهبود روشهای تدریس ایجاد میشود. این سامانه با تأثیر بر فرآیند یادگیری و تدریس، به دانشجویان و اساتید کمک میکند تا در مسیرهای تحصیلی و شغلی خود بهتر عمل کنند.
- Self-Actualization: این سامانه به اساتید امکان میدهد تا نقاط ضعف خود را بهبود بخشند و در راستای رشد حرفهای و بهبود مهارتهای آموزشی گام بردارند. این موضوع باعث ارتقای کیفیت آموزش و خودآگاهی بیشتر اساتید از عملکرد خود میشود.

Social Impact .4

- افزایش مشارکت دانشجویان: با افزایش رضایت و جلب توجه دانشجویان به فرآیند ارزشیابی، این سامانه به افزایش مشارکت دانشجویان در فرآیند آموزشی کمک میکند. همچنین، دانشجویان با اطمینان بیشتری نظرات خود را بیان میکنند و این موضوع باعث بهبود کلی فرآیند آموزشی میشود.
 - ارتقای سطح علمی جامعه: این سامانه بهطور غیرمستقیم در بهبود کیفیت
 آموزش دانشگاهی و در نتیجه ارتقای سطح علمی و آگاهی جامعه نقش دارد.

دستاورد ها

نظرسنجی از دانشجویان و اساتید درباره ی این روش می تواند به بررسی این روش کمک کند. بهبود نمرات ارزشیابی اساتید در ترم های بعد و کم شدن نقاط ضعف می تواند یک سنجه ی مناسب باشد. بهبود روش تدریس و به کارگیری پیشنهاد های تحلیل ها نیز نشان دهنده ی کارایی این روش است. همچنین افزایش مشارکت دانشجویان در ارزشیابی می تواند نشان دهنده ی موفقیت این روش باشد.

راه حل های جایگزین

تحلیل دستی توسط کارشناسان: نتایج نظرسنجی به صورت دستی توسط کارشناسان تحلیل می شود.

مزیت ها: در این روش درک عمیق تری از بازخورد ها به وجود می آید و می توان بعضی از نتایج را به صورت دقیق تری بررسی کرد.

کمبود ها: این روش هزینه بر تر و زمان بر تر است و ممکن است بعضی از نکات نادیده گرفته شوند و احتمال خطای انسانی وجود دارد.

مزیت نسبی راه حل پیشنهادی: سریع تر و دقیق تر و کم هزینه تر است. امکان استخراج اطلاعات ارزشمند از داده ها را فراهم می کند.

ویژگی پیشنهادی 3: تنظیمکننده هوشمند زمان کلاسها و امتحانات

توصیف ویژگی

این ویژگی یک سیستم برنامهریز هوشمند برای زمانبندی کلاسها و امتحانات است که با تحلیل دادههای ثبتشده از انتخاب دروس دانشجویان در ترمهای گذشته، بهترین زمانهای ممکن را برای برگزاری کلاسها و امتحانات تعیین میکند. هدف این است که کلاسها و امتحانات دروس مختلف که معمولاً توسط گروههای مشابهی از دانشجویان اخذ میشود، کمترین میزان تداخل را داشته باشد. این ویژگی با توجه به سوابق انتخاب دروس دانشجویان و بررسی الگوهای تداخل دروس، یک برنامه زمانی بهینه برای کلاسها و امتحانات ارائه میدهد که دانشجویان بتوانند با کمترین محدودیت و مشکل، به دروس مورد نظر خود بیردازند.

ارزش ارائه شده

در حال حاضر، تداخل کلاسها و امتحانات برای دانشجویانی که دروس مختلفی را از گروههای متفاوت اخذ میکنند، به یکی از مشکلات معمول تبدیل شده است. این مسئله باعث میشود دانشجویان در انتخاب دروس محدود شوند و حتی ممکن است منجر به افت عملکرد آنها شود، چرا که امکان بهرهگیری از تمامی دروس مورد نیاز خود را ندارند. ویژگی پیشنهادی با برنامهریزی دقیقتر و حذف تداخلها، ارزشهایی از جمله افزایش بهرهوری و بهبود تجربه آموزشی را برای دانشکده فراهم میآورد و به دانشجویان امکان میدهد دروس متنوعتری را با شرایط مناسبتر اخذ کنند.

همسویی با اهداف کسبوکار

این ویژگی با یکی از رسالتهای اصلی دانشکده، یعنی "استقرار یک محیط پویا، اخلاقی و با نشاط علمی" همراستا است. با بهینهسازی زمانبندی کلاسها و امتحانات و کاهش تداخلها، دانشکده میتواند محیطی روانتر و کارآمدتر برای یادگیری فراهم

کند. این موضوع باعث میشود که دانشجویان با آرامش بیشتری به تحصیل بپردازند و فرصتهای بیشتری برای بهبود خود در اختیار داشته باشند. همچنین، این ویژگی به هدف توسعه یک محیط آموزشی پویا و جذاب برای جذب دانشجویان برتر کمک خواهد کرد.

دستههای مختلف ارزش

- ارزش کاربردی: بهینهسازی زمانبندی کلاسها و امتحانات برای دانشجویان و اساتید، که در نتیجه باعث کاهش تداخلهای زمانی میشود.
- ارزش احساسی: افزایش رضایت دانشجویان و اساتید از برنامههای زمانی؛ این ویژگی به دانشجویان حس ارزشمندی بیشتری میبخشد چرا که میتوانند انتخابهای خود را بهینهتر انجام دهند.
 - ارزش اجتماعی: این سیستم میتواند به ایجاد هماهنگی بهتر و بهبود تجربه آموزشی برای تمام ذینفعان، شامل دانشجویان، اساتید و کارکنان آموزش، منجر شود.

Functional .1

- بهینهسازی و صرفهجویی در زمان: این سامانه با تنظیم زمانبندی هوشمند و بهینه، زمان و انرژی مورد نیاز برای برنامهریزی کلاسها و امتحانات را کاهش میدهد. دانشجویان و اساتید میتوانند از زمان خود بهینهتر استفاده کنند و برنامهریزی درسی کارآمدتری داشته باشند.
- کاهش تلاش و هزینهها: سیستم هوشمند به واحدهای آموزشی کمک میکند
 که بدون نیاز به صرف تلاش و هزینه اضافی برای بررسی دستی، زمانبندی را
 بهبود دهند و از بروز خطاها و تداخلهای زمانی جلوگیری کنند.
- اطلاعرسانی و ارائه کیفیت: برنامهریزی بهینه شده باعث میشود دانشجویان و اساتید به راحتی و با اعتماد بیشتر به برنامه زمانی خود دسترسی داشته باشند،
 که کیفیت تجربه تحصیلی آنها را ارتقا میبخشد.

Emotional .2

- افزایش رضایت و حس آرامش: دانشجویان و اساتید با استفاده از این سیستم میتوانند از تجربه برنامهریزی بهتری برخوردار شوند و حس رضایت بیشتری نسبت به برنامههای زمانی خود داشته باشند. این سامانه باعث میشود که دانشجویان حس ارزشمندی و احترام به نیازهای خود را تجربه کنند.
 - کاهش اضطراب و استرس: تنظیم مناسب زمان کلاسها و امتحانات از بروز مشکلات تداخل زمانی جلوگیری کرده و به دانشجویان آرامش بیشتری در طول تحصیل میدهد.

Life Changing .3

- افزایش بهرهوری و خودشکوفایی: با برنامهریزی دقیقتر و حذف تداخلها،
 دانشجویان میتوانند به دروس و فعالیتهای خود به بهترین شکل بپردازند و
 بهرهوری بیشتری داشته باشند. این ویژگی به آنها امکان میدهد که در
 مسیرهای تحصیلی خود به خودشکوفایی نزدیکتر شوند.
- افزایش انگیزه و فرصتهای یادگیری: با فراهم کردن امکان انتخاب تعداد بیشتری از دروس و کاهش محدودیتهای زمانی، این سامانه انگیزه بیشتری برای یادگیری در دانشجویان ایجاد میکند و فرصتهای بیشتری را برای ارتقای دانش و مهارتهای خود به آنها میدهد.

Social Impact .4

- تأثیر اجتماعی و بهبود هماهنگی: این سامانه با بهبود تجربه تحصیلی و
 کاهش مشکلات زمانی، به بهبود کلی فرآیند آموزشی کمک میکند و هماهنگی
 بیشتری بین دانشجویان، اساتید و کارکنان آموزشی ایجاد میکند.
- بهبود کیفیت تجربه آموزشی برای تمام ذینفعان: با ارائه برنامهای که تمام
 ذینفعان (دانشجویان، اساتید و کارکنان آموزشی) را در نظر میگیرد، سامانه
 میتواند بر جامعه آموزشی تأثیر مثبت بگذارد و تجربه تحصیلی همهی افراد را
 ارتقا دهد.

دستاوردهای مورد انتظار

- کاهش تعداد تداخلهای کلاسها و امتحانات: این سیستم باید بهطور قابل
 اندازهگیری تعداد تداخلهای برنامهریزی شده را کاهش دهد.
- افزایش تعداد انتخابهای دانشجویان بدون تداخل زمانی: با افزایش تعداد
 دروس قابل انتخاب برای دانشجویان، احتمال موفقیت آنها نیز افزایش مییابد.
 - افزایش رضایت کلی دانشجویان و اساتید از زمانبندی: این ویژگی میتواند به افزایش رضایت عمومی نسبت به برنامهریزی زمان کلاسها و امتحانات کمک کند. که این کار از طریق نظرسنجی قابل اندازه گیری است.

راهحلهای جایگزین

راهحل جایگزین سنتی، برنامهریزی دستی توسط واحد آموزش یا استفاده از الگوهای ثابت و از پیش تعیینشده برای زمانبندی است که معمولاً انعطافپذیر نیستند و به نیازهای ویژه و الگوهای تداخلهای درسی توجهی نمیکنند. اگرچه این روشها ممکن است در برخی موارد کارآمد باشند، اما با مقیاس و پیچیدگی رشتهها و تعداد دانشجویان، نمیتوانند تداخلها را بهطور مؤثری کاهش دهند. در مقایسه، راهحل پیشنهادی با استفاده از دادهها و هوش مصنوعی قابلیت ایجاد برنامههای زمانی دقیقتر و بهینهتری را دارد که متناسب با نیازها و الگوهای دانشجویان تنظیم میشود.